ONU medio ambiente

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

OzonO

Noticias Mensuales de América Latina y el Caribe Sobre la capa de ozono y el Protocolo de Montreal

# NOTICIAS Y ARTÍCULOS SOBRE LA CAPA DE OZONO Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

## Marzo/Abril 2017

*"Está cada vez más claro que el #Artico tal como lo conocemos está siendo reemplazado por un medio más cálido, más húmedo y más variable*" @AEMET_Esp. Publicado el 26 de Abril de 2017

## Contenido


NOTICIAS Y ARTÍCULOS SOBRE LA CAPA DE OZONO Y EL CAMBIO CLIMÁTICO ..... 1

INTERNACIONALES ..... 3

Papel destacado de los funcionarios nacionales del ozono-centinelas de la protección de la capa de ozono ..... 3

Al cuidado de toda la vida en el planeta ..... 4

ONU Ambiente convoca la primera Conferencia Internacional sobre tecnologías de refrigeración en el sector marina y pesquera de ultramar para la protección del ozono y el clima ..... 5

Industria del aire acondicionado de países de alta temperatura ambiente orientados a la producción e instalación de refrigerantes de hidrocarburos en acondicionadores de aire ..... 6

Organización Mundial de Aduanas: 7ª Academia del conocimiento para el Comercio y las Aduanas ..... 7

REGIONALES ..... 8

Daikin lleva a cabo el primer KONWAKAI para América Latina ..... 8

Chemours abre fábrica de Freon 410A no Brasil ..... 10

COSTA RICA ..... 12

Presentan Inventario Nacional de Sustancias Alternativas a las SAO ..... 12

ESTADOS UNIDOS ..... 13

Tecnología ayudó a sistemas antiguos a funcionar más eficientemente ..... 13

Aire acondicionado para ventanas de Google ..... 13

GUATEMALA ..... 14

Ministro de Ambiente, Sydney Samuels entrega equipo de Refrigeración y Aire Acondicionado a Instituciones Educativas del país. ..... 14

MÉXICO ..... 15

México cumple con el manejo y destrucción de sustancias que dañan la capa de ozono ..... 15

REPÚBLICA DOMINICANA ..... 16

Medio Ambiente prohíbe importación gases refrigerantes que agotan capa ozono ..... 16

VENEZUELA ..... 17

FONDOIN CAPACITA A PROFESORES SOBRE EL USO DE HIDROCARBUROS COMO REFRIGERANTE ALTERNATIVO ..... 17

Fondoin brindó acompañamiento a 88 empresas en cambio de proceso productivo ..... 17

VIDEOS ..... 18

PUBLICACIONES ..... 18

PRÓXIMAS CONFERENCIAS INTERNACIONALES ..... 19

DE INTERÉS ..... 19

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD ..... 19

# INTERNACIONALES

## Papel destacado de los funcionarios nacionales del ozono-centinelas de la protección de la capa de ozono

Como los guardianes ecológicos de la naturaleza que trabajan duro, las abejas, los miembros de las Redes Regionales de funcionarios nacionales del ozono establecidas por el Programa de Asistencia para el Cumplimiento de la iniciativa Acción por el Ozono de la ONU Ambiente, desempeñan un papel clave como centinelas de la protección de la capa de ozono acorde al Protocolo de Montreal, ayudando así a convertirlo en uno de los acuerdos medioambientales multilaterales más exitosos. Una vibrante comunidad apoyando la eliminación de las sustancias en países en desarrollo para el cumplimiento de sus obligaciones ante el Protocolo, ahora están promoviendo las sinergias entre la protección del ozono, la mitigación del cambio climático y la eficiencia energética.

A medida que el cambio climático impacta a las comunidades, ecosistemas y economías, los funcionarios nacionales de ozono, quienes ya asesoran a sus gobiernos en la trayectoria tecnológica hacia las alternativas de refrigerante que no afecte la capa de ozono y de bajo potencial de calentamiento atmosférico, se encuentran bien posicionados para apoyar la aplicación de la próxima fase del Protocolo de Montreal después de su hito en la reunión de las Partes de Kigali en octubre de 2016. Los centros nacionales de coordinación climática ya han participado en algunos debates en estas Redes y dicha cooperación se ampliará y reforzará a nivel nacional y regional.

Las tecnologías de refrigeración y aire acondicionado son la piedra angular de la vida moderna, proveyendo confort, seguridad alimentaria y acceso a medicamentos seguros. Las buenas prácticas en el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado hará una diferencia no sólo para minimizar las emisiones y por lo tanto limitando la nueva producción de refrigerantes, sino también para mantener la eficiencia del aparato, y de ese modo el ahorro de energía y dinero.

Es importante que los Funcionarios Nacionales de Ozono comprendan las interacciones entre el ozono, el cambio climático y la eficiencia energética, y prevean las consecuencias de las opciones tecnológicas para sus países y el sistema climático. Lo cual requiere que tengan acceso a datos nacionales fiables, conocimiento de los procesos internacionales y sean conscientes de los últimos datos tecnológicos científicos sobre los “futuros refrigerantes”, ya que se dispone de una variedad de refrigerantes alternativos que no dañan la capa de ozono, ni al clima y son eficientes desde el punto de vista energético. Éstos incluyen el dióxido de carbono, el amoníaco, los hidrocarburos, los hidrofluorocarbonos de bajo potencial de calentamiento atmosférico y algunas tecnologías alternativas sin compuestos orgánicos halogenados, tales como las tecnologías solares y la refrigeración urbana (o distritos de frío). No existe un enfoque de "una talla única" y la elección de las alternativas en un país dependerá de la situación nacional, incluyendo legislación, normas, disponibilidad de mercado, técnicos debidamente capacitados y la economía nacional.

Las Redes Regionales de los funcionarios nacionales de ozono son una actividad emblemática de la Iniciativa Acción por Ozono, las cuales junto a su centro de intercambio de información para el Protocolo de Montreal, proporcionan un foro único para compartir experiencias y transferencia de conocimientos entre los países así como propiciar la cooperación Sur-Sur. La Iniciativa Acción por el Ozono promueve el uso responsable de refrigerantes y buenas prácticas en la formación y sistemas de certificación para los técnicos, lo cual será una prioridad en los próximos años. Sin técnicos

calificados y capacitados, los productos de mayor eficiencia energética no funcionarán acorde a la capacidad de enfriamiento de su diseño.

Acción por el Ozono coopera con organizaciones y asociaciones internacionales y nacionales que trabajan en el campo de la formación de técnicos, cuestiones de seguridad y normas para ayudar mejor a los países en desarrollo para alcanzar los objetivos comunes de protección climática y del ozono. Además, a la se nos ha consultado sobre los desafíos a los que se enfrentan los países en desarrollo en el contexto de la reciente evolución de la industria hacia la gestión unificada de los refrigerantes, en particular a través de la Iniciativa del Plan de Gestión Global de Refrigerantes.

Las Partes tomaron una decisión histórica en octubre de 2016 en Kigali, Rwanda. Acordaron reducir gradualmente la producción y el consumo de los hidrofluorocarbonos (los HFC). Lo cual requerirá que todos los países, tanto desarrollados como en desarrollo, reduzcan la producción y el consumo de los HFC en varias etapas. Estos productos químicos se utilizan comúnmente como alternativas a las Sustancias que Agotan el Ozono y aunque sean inocuos para la capa de ozono, son potentes gases de efecto invernadero que pueden tener un alto o muy alto Potencial e Calentamiento Atmosférico, que va desde 121 a 14.800 veces más que el dióxido de carbono para causar el cambio de clima. Se ha estimado que este acuerdo ayudará a las naciones a evitar hasta 0,5°C del calentamiento global para el 2100, lo que continúa en gran parte el legado histórico del Protocolo de Montreal.

El Protocolo de Montreal ha superado con creces sus objetivos originales. Ha protegido la capa de ozono, ha contribuido a la mitigación del clima, al desarrollo social, a la seguridad alimentaria, a la salud pública y a la creación de “empleos verdes”. En la próxima fase del Protocolo, las unidades nacionales de ozono se colocarán estratégicamente para apoyar el clima, la eficiencia energética en el nexo con la protección del ozono.

Shamila Nair-Bedouelle, ONU Ambiente, División Economía, Artículo publicado en “2017 OzonAction Special Issue”, pg.3
Enlace: http://www.unep.fr/ozonaction/information/mmcfiles/7859-e-OzonActionSpecialIssue2017.pdf
Traducido por el equipo regional de  Acción por el Ozono para América Latina y El Caribe

## Al cuidado de toda la vida en el planeta

30 PROTOCOLO DE MONTREAL

al cuidado de toda la vida en el planeta

http://ozone.unep.org/30th-anniversary-montreal-protocol-and-international-ozone-day-2017

## ONU Ambiente convoca la primera Conferencia Internacional sobre tecnologías de refrigeración en el sector marina y pesquera de ultramar para la protección del ozono y el clima

El Ministerio de industria, Tailandia y la Iniciativa de Acción por el Ozono de la ONU Ambiente organizaron la Conferencia Internacional sobre la gestión sostenible de las tecnologías de refrigeración en el sector marino y de pesquería de ultramar del 6 al 8 de abril de 2017 en Bangkok, Tailandia. Esta primera Conferencia Internacional de este tipo fue coorganizada por la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE), el Instituto Internacional de refrigeración (IIR), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

El Dr. Somchai Harnhirun, Secretario Permanente del Ministerio de Industria, Tailandia abrió oficialmente la Conferencia Internacional de tres días en la que los gobiernos, las organizaciones internacionales, y los expertos de la industria se reunieron para debatir por primera vez en un foro internacional, la gran importancia de avanzar hacia la protección de la capa de ozono, la eficiencia energética, el calentamiento global y las tecnologías de refrigeración en el sector marítimo y pesquero de altura.

La apertura oficial fue seguida por las palabras de la SRa. Dechen Tsering, Directora Regional de ONU Ambiente; la Sra. Sheila Hayter de ASHRAE), el Sr. Didier Coulomb, Director General de IIR, el Sr. Yury Sorokin a nombre de la ONUDI y la Sra. Christine Wellington-Morre del PNUD.

El Dr. Somchai Harnhirun, en su discurso, destacó que los refrigerantes son esenciales y consideradas como la "sangre" requerida para el funcionamiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, que se han utilizado no sólo para los propósitos de la comodidad, sino también en cadenas frías del alimento por razones de seguridad alimentaria. Informó a la Conferencia de que todavía queda trabajo por hacer en el sector de la pesca marítima y fuera de la costa para que los países puedan cumplir sus compromisos con arreglo al Protocolo de Montreal sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, contribuyendo así a la protección mundial del ozono y el clima.

La Sra. Dechen Tsering, en su alocución, agradeció a los pequeños Estados insulares en desarrollo y en particular a los países insulares del Pacífico, por llevar este tema - urgente e importante - de la gestión de la refrigeración marina al enfoque internacional. Mencionó que los informes recientes del Grupo de Evaluación Técnica y Económica del Protocolo de Montreal indican que más del 70% de las flotas mundiales siguen dependiendo de los HCFC (clorofluorocarbono), una sustancia que agota la capa de ozono. Además, a la luz de la reciente modificación del Protocolo de Montreal en Kigali,

Rwanda, que insta a la adopción de medidas mundiales para reducir la eliminación de los productos químicos para el calentamiento mundial, los HFC (Hidrofluorocarbonso), agregó que los debates de la Conferencia serían pertinentes para los países en desarrollo en la preparación de su expediente para la ratificación de la Enmienda.

A esta Conferencia Internacional asistieron 180 participantes, entre ellos 47 representantes del gobierno. Entre las deliberaciones durante la Conferencia se encuentran: implementación y cumplimiento del Protocolo de Montreal, adopción de tecnologías de refrigeración energéticamente eficientes, de ozono y de clima amigable en buques marinos; brechas de datos, servicios a los buques en ultramar; normas y planes, y, acciones estratégicas.

Todas las presentaciones de esta Conferencia se encuentran disponibles en el sitio web: https://www.ashrae.org/membership--conferences/conferences/ashrae-conferences/marine-2017

UN Environment, OzonAction, April 2017
Contact: Artie Dubrie, Trans-Regional Capacity Building/ Pacific Islands Network Coordinator, UN Environment, Asia and the Pacific

## Industria del aire acondicionado de países de alta temperatura ambiente orientados a la producción e instalación de refrigerantes de hidrocarburos en acondicionadores de aire

La ONU Medio Ambiente, en cooperación con la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, la Oficina de Cooperación Económica Exterior del Ministerio de Protección del Medio ambiente de China y la Asociación de electrodomésticos de China organizaron un programa especial para expertos de la industria del aire acondicionado de los países de alta temperatura ambiente, principalmente en la región de Oriente Medio. El objetivo de la actividad fue orientarlos en el desarrollo relacionado con el uso de refrigerantes de hidrocarburos (HC) en aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado con énfasis en las aplicaciones HC-290 y la experiencia de China en la conversión de su industria con el soporte del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal.

En China, se recomendó a HC-290 como la alternativa principal a HCFC-22 en aire acondicionado de pared tomado en consideración la protección de la capa ozono conjuntamente con el beneficio climático. A través de una gran cantidad de trabajo realizado durante los últimos años en diversos aspectos, China ha logrado resultados fructíferos de la teoría, la práctica, la investigación y el desarrollo, y la aplicación de la tecnología a los productos. La experiencia de China proporciona una experiencia valiosa para eliminar los HCFC, por refrigerantes de bajo potencial de calentamiento atmosférico, para otros países en desarrollo.

El programa, que forma parte de la implementación del proyecto global para la promoción de alternativas de bajo nivel de calentamiento atmosférico en la industria de aire acondicionado en los países de alta temperatura ambiente, incluyó el taller internacional dedicado en el diseño, producción e instalación de acondicionadores de aire con HC-290, así como visitas de campo a fabricantes de aire acondicionado y sitios de instalación de gran escala. Como el evento se organizó en conjunto con la Expo China de Refrigeración que se llevó a cabo en Shanghai del 12 al 14 abril, los participantes también participaron de la exposición anual de la industria  denominada Ozone2Climate y de mesa una redonda el 13 de abril organizada en los márgenes de la Expo.

Este taller internacional atrajo la presencia de muchos socios clave que apoyaron el programa como la Secretaría del Fondo Multilateral, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ) y miembros del Comité de Opciones Técnicas de Refrigeración. Asimsimo participó un gran audiencia de la industria e instituciones chinas.

UN Environment, OzonAction, April 2017
Contact: Ayman Eltalouny, Partnerships Coordinator, UN Environment

## Organización Mundial de Aduanas: 7ª Academia del conocimiento para el Comercio y las Aduanas

*Una capacitación intensiva de una semana centrada en el desarrollo de habilidades técnicas para los profesionales de la aduana y del comercio*

**Objetivos**

Esta iniciativa reúne a los principales expertos en asuntos aduaneros para satisfacer las demandas de un complejo sistema de comercio internacional y transfronterizo. Profesionales de negocios, directores y administradores de aduanas, funcionarios de agencias fronterizas, representantes de organizaciones internacionales y académicos se beneficiarán de las intensas discusiones interactivas de los temas más relevantes en el entorno aduanero actual.

Los cursos serán dirigidos por expertos técnicos ampliamente respetados en sus diversos campos y también incluirán instructores de empresas del sector privado, instituciones gubernamentales y la Academia. El objetivo primordial de la Academia del conocimiento de la OMA para las aduanas y el comercio es proporcionar una formación intensa a los profesionales de la aduana y de los negocios.

La Academia está abierta a todos los participantes interesados. El registro es gratuito para un participante de cada administración miembro de la OMA. Los participantes adicionales de las administraciones miembros y los participantes que no son miembros de la OMA están sujetos a una tasa. Habrá servicios de interpretación al público en inglés y en francés

**¿Quiénes asistirán?**

Las autoridades aduaneras, el sector de tecnologías de información, la más amplia comunidad empresarial, las organizaciones gubernamentales y comerciales, las instituciones de crédito, las agencias regulatorias fronterizas y otros involucrados en el ámbito del comercio internacional**.**

**¿Por qué debería asistir?**

- Obtener un conocimiento profundo de las herramientas e instrumentos de la OMA
- Expresar las necesidades y expectativas del negocio en cuestiones aduaneras básicas
- Compartir conocimientos, conocimientos prácticos y experiencia con los participantes
- Formar parte de una red de conocimientos aduaneros vitales

Enlace: http://www.wcoomd.org/en/events/upcoming-events/2017-wco-knowledge-academy-for-customs-and-trade.aspx

Próximamente en la República Dominicana el Taller Regional sobre Aduanas Verdes. Con la participación de 10 países de la región.

@jlorenzoc. 19 de Abril de 2017

# REGIONALES

## Daikin lleva a cabo el primer KONWAKAI para América Latina

*Mesa redonda para la promoción de la conservación de energía y tecnologías amigables al medio ambiente para la creación de una sociedad sustentable*.

El pasado 19 de abril se dieron cita diversos representantes de la Industria de Aire Acondicionado, la Academia y el Gobierno de distintos países de Latinoamérica, Estados Unidos, Francia y la India; Todos ellos especialistas en temas de Eficiencia Energética, tecnología y normatividad aplicable al cuidado del medio ambiente. Dicho encuentro se dio lugar en la Ciudad de México, mediante una mesa redonda llamada KONWAKAI organizada por la empresa DAIKIN, líder mundial en acondicionamiento de aire y de la que actualmente se hacen ediciones para Japón, China, Estados Unidos de América y Europa. El objetivo fue uno mismo: Compartir conocimientos y discutir las condiciones de innovación tecnológica y normatividad para la conservación de la energía y cuidado al medio ambiente en el uso de equipos de Aire Acondicionado.

Se contó con la asistencia del Embajador de Japón en México, el Sr. Akira Yamada y con la representación de grandes organizaciones como la UNEP, EPRI, TERI, JICA, la Secretaría de Energía y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno Mexicano, entre otras de igual relevancia.

La apertura de la mesa redonda dio inicio el Chairman de Daikin para América Latina, Junichi Sato quien aseguró la intención de contribuir al desarrollo sostenible de América Latina mediante el uso de tecnología de ahorro de energía y tecnología ambiental como fortalezas para resolver los problemas de cambio climático que enfrentan actualmente los países de estas regiones. Durante su participación de bienvenida el Embajador Yamada habló de su reconocimiento a Daikin por ser una marca japonesa que representa a Japón en el mundo, así como de sus altas expectativas hacia su tecnología ahorradora de energía y amigable al medio ambiente, la cual está jugando y jugará un papel importante en el combate al cambio climático, promoviendo ahorro energético en la región de América Latina.

Adicionalmente, el Sr. Santiago Creuheras, Director General de Eficiencia y Sustentabilidad Energética del Gobierno Mexicano, mencionó que actualmente en México están trabajando en la implementación de la reforma energética para la instalación de equipos de ahorro energético en las instalaciones de luz y aire acondicionado en edificios comerciales. De igual manera, de su acuerdo internacional de ahorro de energía con los países del G20 mediante el cual México avanza en temas de discusión a nivel global.

Como primer conferencista se tuvo la participación de Satoru Fujimoto,Gerente General en el CSR and Global Environment Center de Daikin, quien presentó las políticas hacia el medio ambiente, así como las medidas contra el calentamiento global, el núcleo de la tecnología amigable al medio ambiente y ahorradora de energía y las actividades de promoción de estas tecnologías en el mundo.

Durante la primera mitad del período de sesiones, los conferencistas y asistentes enfatizaron en las acciones que llevaron a cabo para promover la política de conservación de energía en México y Brasil, así como la mejora en las regulaciones ambientales tales como las normas de conservación de energía y el aumento de la demanda de energía. De igual manera, presentaron la visión de la tendencia en equipos y los estándares de evaluación de eficiencia de edificios en la región de América Latina y la estrategia sobre cómo avanzar en la promoción del ahorro de energía a través de introducir incentivos hacia las empresas relacionadas al sector construcción.

Por su parte, la Oficina de Cambio Climático del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), explicó el problema del aumento de la demanda de energía en las economías y regiones emergentes, así como la eficacia de la conservación de la energía como contramedida y sus acciones para crear estándares de desempeño para la conservación de energía en América Latina, introduciendo la regulación MEPS (Norma de eficiencia mínima de consumo de energía).

Odón de Buen, Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía del Gobierno Mexicano explicó el problema de la oferta y demanda de energía de México, la respuesta a los futuros problemas de carga máxima debido a la expansión continua de la demanda de aire acondicionado en áreas de alta temperatura y la explicación sobre las iniciativas de política de ahorro de energía en dicho País. Adicional, el Profesor Roberto Lamberts de la Universidad Federal de Santa

Catarina en Brasil, planteó la cuestión del mercado del aire acondicionado en Brasil y los obstáculos que enfrentan en el país para popularización de productos de ahorro energético.

Para la segunda parte del evento se llegaron a conclusiones importantes respecto al progreso de la reducción de los HCFC en América Latina, de conformidad con el Protocolo de Montreal, y se compartió la visión para reducir los HCFC y los HFC tras el acuerdo de Kigali. Además, la introducción de los esfuerzos del proyecto de colaboración industria-gobierno para promover el refrigerante de bajo PCA. Lo anterior con base en lo expuesto por el Sr. Agustín Sánchez de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno Mexicano y de Mirian Vega, encargada de la coordinación del Programa de Asistencia para el Protocolo Montreal en América Latina.

Para el final del evento El Sr. Karan Mangotra de TERI, la Dra. Suely Carvalho consultora experta y el Dr. Stephen Andersen Director del Institute for Governance & Sustainable Development (IGSD), presentaron el trabajo conjunto que realizaron Instituciones Gubernamentales y la Iniciativa Privada en un proyecto implementado en la India, donde lograron la difusión de equipos de ahorro de energía y su combinación con el establecimiento de precios accesibles al usuario final.

De igual manera, por parte de Daikin Tooru Inazuka, Senior Associate Officer de Daikin confirmó el compromiso de la empresa con los esfuerzos para lograr la construcción de energía cero (ZEB) a través de la innovación avanzada y de investigación aplicada, en colaboración con la Industria, el Gobierno y la Academia.

Para concluir, el Senior Executive Officer y asesor de Daikin, Yasushi Yamada, comentó - “Este siglo es el siglo del medio ambiente, el clima extraordinario está ocurriendo con frecuencia, y no hay espera. Debido a que América Latina difiere de un país a otro y no puede responder de manera uniforme, la comunicación interregional es importante. Como el equipo de aire acondicionado consume mucha energía al mismo tiempo que otorga comodidad, creemos que el papel de Daikin en los problemas ambientales es significativo. Sin embargo, para pensar en lo que debería ser el aire acondicionado futuro, necesitamos de las opiniones de profesores universitarios y funcionarios gubernamentales. Siempre he pensado que un constante esfuerzo por dar continuidad a las cosas, se convierte en una gran fortaleza”

Autor: Daikin Latin America Operations
Fecha: 26 de Abril de 2017

## Chemours abre fábrica de Freon 410A no Brasil

A Chemours inaugurou hoje (28/3) sua primeira unidade brasileira de produção de Freon 410A, uma mistura de dois fluidos à base de hidrofluorcarbono (HFC) que não degrada a camada de ozônio.

Segundo a empresa, a substância foi desenvolvida para substituir o hidroclorofluorcarbono (HCFC) R-22 em equipamentos novos, de média e alta temperatura de evaporação, projetados exclusivamente para trabalhar com o R-410A. A inauguração da planta, que recebeu investimento de US$ 3 milhões, contou com a presença de executivos da subsidiária brasileira e diretores globais da companhia, além de jornalistas e outros convidados exclusivos.

Durante a cerimônia, a diretora de fluorquímicos da multinacional, Magen Buterbaugh, salientou que a Chemours possui mais de 70 fábricas, laboratórios e escritórios em todo o mundo para atender às necessidades de seus clientes e fornecer uma ampla gama de produtos e inovações. “Somos o primeiro fabricante de fluidos refrigerantes a estabelecer uma planta produtiva aqui no Amazonas, e também a única unidade de produção desse tipo de produto no Brasil”, disse.

Na avaliação do presidente da Chemours no Brasil, Maurício Xavier, o empreendimento fortalece a presença da indústria química na América do Sul e reforça o compromisso da empresa com os clientes da região. “Esta nova planta representa um importante passo para a companhia”, destacou.

Localizada no Polo Industrial de Manaus, a planta tem capacidade para produzir, anualmente, oito mil toneladas de Freon 410A. “Trazer essa tecnologia de produção local de Freon 410A é um marco para o mercado brasileiro”, enfatizou Renato Cesquini, gerente de fluorquímicos da Chemours no País. Os equipamentos de refrigeração e ar condicionado desenvolvidos para operar com o Freon 410A possuem desempenho 45% maior que similares que utilizam o R-22, fluido refrigerante que está sendo banido do mercado mundial, devido aos danos que causa à camada de ozônio. De acordo com a área técnica da Chemours, o Freon 410A é compatível apenas com lubrificantes de base poliol éster (POE) e apresenta pressão e capacidade de refrigeração significativamente mais altas que as do R-22.

**O presidente da Abrava, Arnaldo Basile, a líder de marketing da Chemours no Brasil, Iris Lichtner, o gerente de operações na América do Sul, Ronaldo Bento, o presidente da subsidiária brasileira, Maurício Xavier, a diretora global de fluorquímicos da empresa, Magen Buterbaugh, e o gerente de fluorquímicos no País, Renato Cesquini, na nova planta**

**Colaboradores da Chemours durante a cerimônia de inauguração da fábrica da empresa em Manaus**

Postado por Repórter do Frio | 28 mar 2017 | Fluidos Refrigerantes |

Enlace: http://blogdofrio.com.br/chemours-fabrica-freon-410a-manaus/

# COSTA RICA

## Presentan Inventario Nacional de Sustancias Alternativas a las SAO

Con la presencia de importadores, fabricantes, y comercializadores de equipos RAC, instituciones públicas y técnicos en refrigeración, se llevó a cabo el Taller ***"Tecnologías y sustancias alternativas a las SAO en el sector de refrigeración y aire acondicionado"*** el pasado 4 de abril en San José. El taller tuvo como objetivos, el compartir el Inventario Nacional de Sustancias Alternativas a las SAO y dar a conocer la nueva enmienda al Protocolo de Montreal, conocida como la enmienda de Kigali, para la eliminación gradual de los HFC.

Los inventarios nacionales son instrumentos propuestos en el marco del Protocolo de Montreal, con el fin de ayudar a los países en desarrollo, a entender mejor el consumo histórico (2012-2015) y futuro, de las sustancias alternativas a la SAO. Los resultados de este fueron expuestos por la *Dra. Pilar Alfaro* coordinadora de la Oficina Técnica del Ozono de la DIGECA. Entre las conclusiones más relevantes se observa el aumento progresivo de los hidrofluorocarbonos, como alternativa a las SAO. De acuerdo a las proyecciones de uso estimadas si no logramos un cambio en los patrones de producción y consumo, la utilización de estas sustancias continuará incrementándose de manera exponencial, produciéndose un efecto directo sobre el calentamiento del planeta.

Con respecto a la enmienda de Kigali, esta fue presentada por la Directora de la DIGECA, la *Licenciada Shirley Soto*, quién hizo énfasis en el desafío que representa para el país una nueva migración de refrigerantes, en este caso de los HFC a los refrigerantes naturales, esfuerzo que hemos compartido en los últimos años con el sector RAC.

Bajo este mismo marco, el *Ing. Rodolfo Elizondo* de la DIGECA, expuso sobre tecnologías y sustancias alternativas a las SAO. Por su parte, los Ingenieros *Marvin Zúñiga y Virgilio Jiménez* del Laboratorio de Eficiencia Energética del ICE, hicieron referencia a la eficiencia energética de las nuevas tecnologías y las regulaciones que aplican en esta materia, a nivel nacional e internacional. Por parte del Ministerio de Salud, se contó con la participación de la *Ing. Olga Segura Cárdenas* de la Dirección de Protección al Ambiente Humano, quien abordó el tema de la gestión de residuos y la responsabilidad extendida del productor.

Durante este año se logró cumplir la cuota establecida en el calendario de reducción de importaciones de Sustancias Agotadoras del Ozono (SAO), que evitó la emisión a la atmosfera 4.68 toneladas de Potencial Agotamiento Ozono (PAO). Esto como resultado de las buenas prácticas en la recuperación y reutilización por parte de los usuarios finales, demostrando la sensibilización y aplicación de las capacitaciones impartidas por el MARN, especialmente a los sectores de aire acondicionado y refrigeración. Finalmente se logró la no emisión del equivalente a 54 mil toneladas anuales de CO2 con la no importación y consumo de la SAO HCFC-141b, que era utilizada en la manufactura de espumas rígidas que son utilizadas como aislantes de calor. Gracias a este esfuerzo el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal aprobó el tercer tramo del Plan de Manejo para la Eliminación de los Hidrofluorocarbonos (HFC), para su ejecución en el 2017 y 2018, por un valor de $265,000 mil dólares.

En el evento se presentó además el Estudio de Mercado sobre las importaciones y consumo de HFC originado en los sectores de la Refrigeración Doméstica, Comercio e Industria, Aire Acondicionado Estacionario y Móvil que permitirá establecer insumos para la línea de importación y consumo para futuras regulaciones de los HFC en el marco del Protocolo de Montreal.

Fecha: 6 de Abril de 2017
Enlace: http://www.digeca.go.cr/noticias/presentan-inventario-nacional-de-sustancias-alternativas-las-sao

# ESTADOS UNIDOS

## Tecnología ayudó a sistemas antiguos a funcionar más eficientemente

Una firma de bienes raíces comerciales llamada Zeller Realty Group desarrolló una solución de alta tecnología en la que ayudó a los sistemas de baja tecnología a funcionar más eficientemente.Al igual que muchos edificios construidos antes de finales de 1990, los sistemas de calefacción y aire acondicionado del edificio ubicado en Chicago llamado 311 S. Wacker fueron controlados por termostatos neumáticos pre-digitales de funcionamiento mecánico que no recogían datos y no podían ser controlados centralmente.

Ante ello, Zeller se embarcó en lo que llamó la "renovación más inteligente de eficiencia energética en Chicago". En gran medida mantuvo el sistema de HVAC analógico, pero cambió en termostatos neumáticos inalámbricos que efectivamente añadieron a una capa de conectividad "inteligente" por encima de lo que sería un sistema "Mudo". Esto le permitió a Zeller adoptar un avanzado sistema de monitoreo y control de operaciones de edificios que puede hacer ajustes más específicos y en tiempo real en el consumo de energía. La compañía también reemplazó la iluminación ineficiente de la zona común con lámparas fluorescentes y luces LED más eficientes.

Todo el proyecto le costó a Zeller menos de US$900,000 - muy por debajo de los millones que podría costar hacer una adaptación completa - y tardó aproximadamente seis semanas en completarse. La empresa local ComEd lanzó alrededor de US$400,000 como parte de su programa de eficiencia energética Smart Ideas, reduciendo el costo del proyecto casi a la mitad.

En 2015, los edificios comerciales y residenciales representaron el 40% del consumo total de energía en los Estados Unidos, según la Administración de Información de Energía de los Estados Unidos. En Chicago, los legisladores de la ciudad aprobaron una ordenanza de 2013 que invita a los edificios comerciales, institucionales y residenciales de más de 50.000 pies cuadrados a rastrear y reportar el consumo energético de todo el edificio, con la esperanza de desafiar a los propietarios de edificios a reducir su energía y emisiones.

## Aire acondicionado para ventanas de Google

Google podría estar desarrollando una nueva idea para un aire acondicionado sin cuchilla para ventana que permite ver a través de él. Una nueva solicitud de patente detalla la idea de un aire acondicionado sin ventilador que es silencioso, no obstructivo, y ni siquiera usa necesariamente refrigerante para ayudar a enfriar su hogar. La patente presentada esta semana trata de ofrecer una solución con un diseño sin ventilador que le permite ver directamente a través de la máquina, mientras que ofrece varios modos de enfriamiento para reducir al mínimo el ruido y la potencia.

La idea de Google parece operar de manera similar a los diseños de ventiladores sin cuchilla de Dyson. Al utilizar ese concepto junto con una gran sección de vidrio aislado, el acondicionador de aire de Google podría permitir la entrada de luz desde el exterior, reduciendo así la obstrucción al exterior creado por las tradicionales unidades de aire acondicionado de ventana.

Por otra parte, el diseño de Google también se ve a diferentes métodos de enfriamiento del interior de una casa. Al hacer el acondicionador de aire de perfil más bajo y fijo en el marco de la ventana, permitiría que la ventana se abra para dejar que el aire fluya. El propio acondicionador de aire podría hacer esto, si las temperaturas exteriores son lo suficientemente frías como para no requerir enfriamiento basado en compresión.

Como una solución más de gama media para el enfriamiento, Google ha discutido los lazos del evaporador que podrían, cuando se combinan con un termostato elegante, ayudar a refrescar una casa o una habitación sin mucho consumo de energía. Para una solución más potente, el diseño también discute el uso de refrigeración basada en Peltier, en lugar de unidades de cambio de fase, que ayudan a reducir el tamaño de la unidad de aire acondicionado. Teóricamente, esto podría ser utilizado como un elemento de calefacción para una casa también.

http://www.acrlatinoamerica.com

Publicado el 27 de abril de 2017

# GUATEMALA

## Ministro de Ambiente, Sydney Samuels entrega equipo de Refrigeración y Aire Acondicionado a Instituciones Educativas del país.

El Ministro de Ambiente y Recursos Naturales, Sydney Samuel en compañía de su equipo de trabajo del Área de Protocolo de Montreal del Departamento de Productos Químicos y Desechos Peligrosos, hizo entrega de un equipo técnico de refrigeración y aire acondicionado este jueves a representantes del Instituto técnico Vocacional Dr. Imrich Fishmann, al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), al Centro Educativo Técnico Laboral Kinal y a técnicos profesionales del MARN, esto con el objetivo de enseñar a los estudiantes y profesionales las nuevas tecnologías ambientales para reducir la eliminación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono que producen las refrigeradoras, aire acondicionado entre otros.

Samuels, manifestó: “Para el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, es una gran satisfacción entregar equipo que contribuye a la Producción Más Limpia, con los cuales se evitarán gases que están dañando la capa de ozono y el calentamiento global, con ello beneficiaremos a los técnicos que están siendo capacitados en esta rama y a profesionales del MARN”.

Por su parte el Ingeniero Miguel Gonzáles, encargado del Área Protocolo de Montreal del MARN, detalló a los representantes de las instituciones beneficiadas, la función que realiza cada uno de los aparatos entregados: Cilindros para gases refrigerantes, Maquina Regeneradora de gas refrigerante, detector de gases refrigerantes y un detector electrónico.  Jorge Guillermo Paz Gálvez, Jefe de taller de refrigeración del INTECAP, quien recibió el equipo, manifestó que beneficiará a más de 100 estudiantes que se especializan en dicha rama en mencionada institución.

Autor: MARN
Enviado por: Miguel Gonzalez.
Fecha de publicación: 17 de marzo de 2017

# MÉXICO

## México cumple con el manejo y destrucción de sustancias que dañan la capa de ozono

*El proyecto consistió en la eliminación de 113 toneladas de estas sustancias. Equivale a dejar de emitir 740 mil toneladas de CO2 a la atmósfera*.

En el marco del 30 aniversario del Protocolo de Montreal, la SEMARNAT informa que finalizó el proyecto de manejo y destrucción de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), la cual consistió en la eliminación de 113 toneladas de estas sustancias que fueron recuperadas de equipos de refrigeración y aire acondicionado, así como de diversos procesos industriales y de la prevención del tráfico ilícito ejecutado de manera efectiva por las aduanas mexicanas.

En el combate al cambio climático, esta eliminación de gases significa la reducción de 740 mil toneladas de bióxido de carbono equivalente, lo que contribuye al cumplimiento de las metas comprometidas por México en el Acuerdo de París. Alcanzar este resultado implicó, entre otras acciones, la capacitación a técnicos en refrigeración, a través de la cual se logró incrementar la capacidad de recuperación de gases refrigerantes y, en lugar de emitirlos a la atmósfera, gestar un nicho económico para promover el acopio y manejo de estos residuos e impulsar tecnologías más eficientes.

El proyecto contó con el apoyo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal, así como de la aportación bilateral del gobierno francés, cuyos fondos provienen de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). El tratamiento de las SAO, a cargo de las empresas Quimobásicos y Holcim México, se llevó a cabo con tecnología de última generación a través de un sistema de arco de plasma de argón y coprocesamiento en horno cementero, con apego al cumplimiento de la normatividad nacional e internacional. La tecnología de arco de plasma de argón es única en América Latina. En 2015 la empresa Quimobásicos realizó el tratamiento de 74 toneladas de SAO inyectándolas directamente al plasma y sometiéndolas a una temperatura de 10,000ºC, con lo que la emisión a la atmósfera de estos gases fue prácticamente nula. Por su parte, a inicios de este año la empresa Holcim México finalizó el coprocesamiento de 39 toneladas de SAO: las introdujo en un horno a temperatura aproximada de 1,300ºC a fin de generar una reacción química que separó y capturó sus compuestos en una mezcla de cemento.

La SEMARNAT destacó la coordinación establecida con la Dirección General de Aduanas del Servicio de Administración Tributaria para prevenir el tráfico ilícito de gases refrigerantes. Esto, además de contribuir al cumplimiento del Protocolo de Montreal, permite que los programas de sustitución de refrigerantes tengan un éxito asegurado y principalmente que la industria y los usuarios finales tengan la certeza de que sus equipos funcionarán de manera correcta. De igual forma, se reconoció la colaboración de los centros de acopio de refrigerantes del Fideicomiso de Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE), así como de la industria farmacéutica que ha aportado cantidades significativas de SAO recuperados.

En el siguiente enlace se encuentra el video sobre el proyecto:
http://www.gob.mx/semarnat/videos/proyecto-de-manejo-y-disposicion-final-de-saos-residuales-en-mexico?idiom=es

Comunicado de Prensa Núm. 27/17

Autor: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Fecha de publicación: 22 de marzo de 2017
Enlace: http://www.gob.mx/semarnat/prensa/mexico-cumple-con-el-manejo-y-destruccion-de-sustancias-que-danan-la-capa-de-ozono

# REPÚBLICA DOMINICANA

## Medio Ambiente prohíbe importación gases refrigerantes que agotan capa ozono

El Ministerio de Medio Ambiente anunció hoy la prohibición de la importación y producción de equipos de refrigeración que utilicen Hidro-Cloro-Fluoro-Carbonos o HCFC, así como los de climatización y aires acondicionados que usen esos elementos como gas refrigerante, o cualquier otra sustancia que agota la capa de ozono.La disposición fue adoptada para cumplir con lo establecido en el Protocolo de Montreal sobre Sustancias que Agotan la Capa de Ozono. Esta aprobó el ajuste de las sustancias comprendidas en el Anexo C, Grupo I, II y III y que estableció un nuevo calendario de eliminación para las mismas.

Las medidas están contenidas en la Resolución 012/2017 y se enmarca en lo establecido en la Ley 64-00. En su artículo 95 expresa: “Se declara de interés nacional la protección y la disminución paulatina, hasta la eliminación total, del uso de las sustancias y productos que causen deterioro, menoscabo, contaminación u otros efectos nocivos a la atmósfera y la estratosfera. Se ordena la elaboración y aplicación de un programa nacional de sustitución del uso de sustancias que agoten la capa de ozono”.

Es responsabilidad del Estado, la sociedad y de cada habitante del país proteger, conservar, mejorar, restaurar y hacer un uso sostenible de los recursos naturales y del medio ambiente. Además, eliminar los patrones de producción y consumo no sostenibles y prevenir la contaminación. El mismo modo, proteger y mantener el medio ambiente en provecho de las presentes y futuras generaciones.

La Constitución de la República, en su artículo 67 estipula que el Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías y energías alternativas no contaminantes. Igualmente prevendrá y controlará los factores de deterioro ambiental e impondrá las sanciones legales. También establecerá la responsabilidad objetiva por daños causados al medio ambiente y a los recursos naturales y exigirá su reparación. Asimismo, que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales “definirá y regulará los instrumentos administrativos y mecanismos para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental. La entidad determinará los criterios de evaluación, seguimiento y manejos ambientales de las actividades económicas. Prohibirá, restringirá o regulará la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental.

# VENEZUELA

## FONDOIN CAPACITA A PROFESORES SOBRE EL USO DE HIDROCARBUROS COMO REFRIGERANTE ALTERNATIVO

En busca de innovar las prácticas en refrigeración, con el uso de sustancias que no degraden el ambiente, ni afecten la capa de ozono. El Ministerio del Poder Popular de Economía y Finanzas, a través de la Fundación Fondo Venezolano de Reconversión Industrial y Tecnológica (Fondoin), realizó el "II Curso de Capacitación de Profesores Fase II", en las instalaciones del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES), ubicado en la parroquia Caricuao, en la ciudad de Caracas.

El curso contó con la participación de 10 facilitadores que hacen vida en diferentes instituciones formativas y educativas a nivel nacional, quienes recibieron 40 horas teórico- prácticas de contenido programático relacionado a la Capa de Ozono, Incidencia en el Cambio Climático y el Calentamiento Global, las Sustancias que Agotan la Capa Protectora, las Buenas Prácticas en Refrigeración, y las Leyes y Regulaciones Venezolanas para Proteger la Capa de Ozono y Controlar el Uso de los Refrigerantes Peligrosos, entre otros.

La actividad inició con la intervención de Gianfranco Ruggiero, asesor técnico de la Dirección de Ozono de Fondoin, el cual expresó la importancia de la alianza inter-institucional Fondoin-Inces "estamos trabajando en crear un grupo de formadores Inces, certificados, que sean multiplicadores en el área del conocimiento aquí adquirido".

En este sentido, Jorge Puebla, instructor de la capacitación, indicó que la focalización del encuentro es preparar técnicos a nivel nacional para que utilicen el hidrocarburo como un refrigerante alternativo, además de refrescar conocimientos en buenas prácticas y así evitar toda actividad que produzca contaminación ambiental. Por otro lado, Esler Landaeta, participante comentó su agrado y expectativas con la capacitación "La última vez que asistí al curso de Buenas Prácticas fue en el 2012, con esta nivelación me actualizo en materia de manejo de hidrocarburos. Sigamos innovando y trabajando".

La actividad culminó con la entrega de certificados a cada uno de los presentes, entre sonrisas y entusiasmo por el logro alcanzado. Estas acciones materializan el esfuerzo del Gobierno Bolivariano por garantizar el desarrollo sustentable de los sectores de refrigeración y aire acondicionado del país, a través de la certificación de capacidades técnicas y el impulso de tecnologías limpias, garantizando así la soberanía nacional con el uso de productos nacionales.

**PRENSA FONDOIN- Yetzabeth Pinzón, 10/03/2017**

## Fondoin brindó acompañamiento a 88 empresas en cambio de proceso productivo

Pedro Sallent, asesor técnico del Fondo Venezolano de Reconversión Industrial y Tecnológica (Fondoin), aseguró que dicha institución tiene las competencias enfocadas a la aplicación del protocolo de Montreal que ha ratificado Venezuela, buscando de esta forma la protección de la capa de ozono.

Entrevistado en el programa "Al Aire" que transmite el canal Venezolana de Televisión (VTV), Sallent sostuvo que a través de una gama de estrategias que busca eliminar el uso de sustancias que atentan contra la capa de ozono, en el caso de Venezuela y gracias a un trabajo en equipo con el **Ministerio de Ecosocialismo y Aguas**, se han llevado a cabo estrategias en el área de conversión industrial.

Agregó que un total de 88 empresas han recibido el acompañamiento para que iniciaran el cambio en su proceso productivo (financiamiento y apoyo técnico) en lo que significa el cambio de equipos. Por ejemplo, en las fábricas de paneles aislantes, en el pasado utilizaban sustancias que dañaban la capa de ozono que en la actualidad fueron erradicadas, tras políticas implantas por el Gobierno Nacional.

Puntualizó que la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en el artículo 127, hace mención al tema de la protección de la capa de ozono, además del marco legal y las normativas que hacen mención de este tema como obligación de todas las instituciones gubernamentales.

Además siete mil 500 técnicos fueron capacitados para prestar servicios de reparación de aires acondicionados, "mejorando su forma de hacer el trabajo, prestando servicios con mejoras técnicas y reducción en materiales a través de la capacitación del **FONDOIN**".

Señaló que a través del acompañamiento, las empresas han podido cambiar el **estándar productivo**, ya que la mayoría caía en el error de desconocer aspectos de relevancia sobre el uso de materiales químicos presentes en las maquinarias, equipos y materia prima que dañan de forma directa y constante la capa de ozono.

Yvke Mundial/Oriana Flores, 07 de Abril 2017 | Publicado por: Oriana Flores|

# VIDEOS

**iPIC en línea - Vídeos de Instrucción Disponibles en Español**
1. Introducción https://www.youtube.com/watch?v=hdlffMtgBQ8
2. ¿Cómo crear formularios de datos?: https://www.youtube.com/watch?v=Vwfjo71GHWs
3. Añadir una empresa: https://www.youtube.com/watch?v=X7GgZZuMvT4
4. Editar detalles de una compañía: https://www.youtube.com/watch?v=JY4VzB0a_Wo
5. Completar y publicar datos del país: https://www.youtube.com/watch?v=TUWWcLr4JM0
6. Enviar Consultas (usuarios registrados): https://www.youtube.com/watch?v=McMTpGV6624
7. Enviar Consultas (usuarios sin registrar): https://www.youtube.com/watch?v=jxKIrvjxNHc

# PUBLICACIONES

## En Español

**Manual de Capacitación de Aduaneros (3ª. edición):** solicitar envío a Mirian Vega (mirian.vega@unep.org)

**Guía para las Unidades Nacionales de Ozono**
http://www.unep.fr/ozonaction/information/mmcfiles/7659-s-Guide_NOU.pdf

**Herramienta rápida de identificación de las SAO y sustancias alternativas**
http://www.unep.fr/ozonaction/information/mmcfiles/7795-s-Customs_Poster_2016.pdf

**Normas internacionales de refrigeración y aire acondicionado**
http://www.unep.fr/ozonaction/information/mmcfiles/7739-s-StandardsBooklet2015.pdf

**El Protocolo de Montreal y la Salud Humana**
http://apps2.semarnat.gob.mx:8080/sissao/archivos/1620221_S_pdf_web.pdf

**Normas internacionales de refrigeración y aire acondicionado**
http://www.unep.org/ozonaction/Portals/105/documents/Ozone_Day_2015/7739-s-StandardsBooklet2015.pdf

## En Inglés

**Los supermercados hacen el cambio a la refrigeración comercial libre de HFC-Libre en todo el mundo**
https://eia-international.org/report/supermarkets-shift-hfc-free-commercial-refrigeration-worldwide

**Sistemas nacionales de certificación de refrigeración y aire acondicionado técnicos de servicio**
http://www.unep.org/ozonaction/Portals/105/documents/events/MOP27/National%20Certification%20Schemes%20for%20Refrigeration%20and%20AirC_Eng_2015_low%20resolution.pdf

**Alternativas de bajo Potencial de Calentamiento Atmosférico en la refrigeración comercial y el transporte. Una compilación expandida de estudios de caso de propano, CO2, amoniaco y HFO.**
http://www.unep.org/ozonaction/Portals/105/Publications/CCAC_case_studies_2016_final.pdf

**AHRI Guideline Q: Guías para recuperación y reciclaje de contenidos y de cilindros de refrigerantes.**
http://www.ahrinet.org/App_Content/ahri/files/Guidelines/AHRI_Guideline_Q_2016.pdf

**AHRI Guideline N: Guías sobre colores y pinturas de cilindros de refrigerantes.**
http://www.ahrinet.org/App_Content/ahri/files/Guidelines/AHRI_Guideline_N_2016.pdf

**Reducción del uso de bromuro de metilo para cuarentena y pre-embarque. Herramientas para el control, seguimiento y presentación de informes (2016)**.
http://www.unep.org/ozonaction/Portals/105/documents/7792-e-Minimisingquarantineandpre-shipment(QPS)usesofmethylbromide.pdf

# Próximas Conferencias Internacionales

**Séptima Conferencia sobre tecnologías de refrigeración con CO2 y amoníaco**
11 al 13 de Mayo de 2017
Ohrid, Macedonia
**http://www.iifiir.org/userfiles/file/events/Ohrid2017_call1.pdf**

**Refri-Americas 2017**
1 y 2 de junio de 2017.
Ciudad de Panamá
www.refriamericas.com

**Última tecnología en aire acondicionado y refrigeración**
09 y 10 de Junio de 2017
Milán, Italia.
**IIR Conference**

**Expocaire Colombia**
26 al 28 de Julio de 2017
Cali, Colombia.
http://acaire.org/acaire/expoacaire-2017/

**Febrava e Conbrava**
12 al 15 de Septiembre de 2017
San Pablo, Brasil.
**www.febrava.com.br**

**Expo Frio-Calor Perú 2017**
11 al 13 de Octubre de 2017
Lima, Perú.
www.expofriocalorperu.com

# De Interés

Visite el sitio web renovado de la Iniciativa Acción por el Ozono de la ONU Medio Ambiente
http://www.unep.org/ozonaction/


**Descargo de Responsabilidad**

El Programa Acción por el Ozono de la ONU Ambiente ofrece OzonO, un servicio gratuito de uso interno y no comercial, dirigido a los miembros de la comunidad del Protocolo de Montreal de la región. El objetivo de OzonO es divulgar las noticias relacionadas con el agotamiento de la capa de ozono y la aplicación del Protocolo de Montreal; estimular el debate y promover la cooperación en apoyo del cumplimiento del Protocolo de Montreal. A excepción de los artículos escritos por ONU Ambiente y las contribuciones ocasionalmente solicitadas por otras organizaciones, las noticias y artículos provienen de periódicos en línea, revistas y sitios web.

Las opiniones expresadas en los artículos escritos por los autores externos reflejan exclusivamente los puntos de vista de sus autores y no necesariamente las opiniones políticas o el punto de vista de la ONU Ambiente. Si bien el editor se esfuerza por evitar la inclusión de información engañosa o inexacta, es en última instancia la responsabilidad del lector la de evaluar la exactitud de cualquier artículo de prensa que aparezca en OzonO. La citación de comerciales de tecnologías, productos o servicios que aparecen en los enlaces no constituye de ninguna manera una recomendación de la ONU Ambiente. Si usted tiene preguntas o comentarios acerca de cualquier noticia, por favor contacte directamente a la fuente indicada al final de cada artículo.



Preparado y Editado por: Mirian Vega, Coordinadora Regional de las Redes de Funcionarios Gubernamentales de Ozono, ONU Ambiente - América Latina



Si desea enviar artículos o invitar a nuevos abonados, por favor contactar a:
Mirian Vega, +507 305 3158, mirian.vega@unep.org



Para anular su suscripción, una vez recibido el boletín envíe un mensaje en blanco a: mirian.vega@unep.org